DE ANGINA MEMBRANACEA

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XX. M. MART. A. MDCCCXLIII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

BERNHARDUS OSCAR GALLUS
LUSATUS.

OPPONENTIBUS:

FRIDERICO HUELSEBUSCH, med. et chir. Dr.
STEPHANO LAGARDE, med. et chir. Cand.
OTTMAR WAGNER, med. et chir. Cand.

BEROLINI, TYPIS NIETACKIANIS.

Infantem sua fata manent de lacte remotum;
Difficiles casus varios fert quaelibet aetas —.

VIRO

EXPERIENTISSIMO, HUMANISSIMO,
AESTUMATISSIMO,

J. A. G. SCHRAMM,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, MEDICO PRACTICO,
MEDICO CIRCULI LUCCAVIENSIS, REGI A CONSILIIS
MEDICIS etc. etc.

NEC NON

PATRI

OPTIMO, DILECTISSIMO

AD CINERES USQUE COLENDO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Anatomia pathologica, in qua recentioribus temporibus multi iique eruditissimi viri elaboraverunt, quum plurimum contulerit ad explorandam morborum naturam universam, tum vero re et saepenumero et accurate inquisita ita versata est in Anginae membranaceae indole perscrutanda, ut aliquid certe in eo morbo cognoscendo profecerimus.

Eam plerique pathologorum volunt esse naturam Anginae membranaceae, ut sit gravis quaedam membranae mucosae laryngis, tracheae et bronchiorum inflammatio, quae soleat hunc habere exitum, ut formetur in interiore partium ante dictarum superficie pseudomembrana. Cui quidem sententiae hoc repugnat, quod in imbecillioribus potissimum individuis, ubi morbi inflammatorii in exsudatum plasticum rarissime exeunt, sed omnia morbi symptomata naturaeque nisus reluctantis formam induunt astheniae, fieri tamen potest, ut reperiatur amplissima Anginae membranaceae producti formatio, quum vicissim ibi maxime, ubi morbum patet esse inflammatorium, illud pseudomembranaceum exsudatum haud raro desideretur. Quae quum ita sint, multi medici in eam sententiam concesserunt, diversam

esse Anginam membranaceam ab inflammatione genuina. Inprimis Autenrieth demonstravit, affectum simul esse nervum, ideoque censuit eum morbum referendum esse in numerum neuroparalyticorum; Buzorini eundem appellat typhum; Eisenmann processum pyrosum; Guersant et Bretonneau diphtheritici morbi processus localisationem; neque minus Copland eam formam dicit esse generalis affectionis localem; Enz morbum vult esse medullae spinalis; Schönlein denique, Autenriethii amplexus sententiam, illum morbum refert ad neurophlogoses.

Jam pathologorum alii alia arbitrati sunt esse Anginae membranaceae stadia: nam Home*) morbum descripsit stadiis inflammationis et suppurationis; Royer-Collard distinxit periodum irritationis, formationis pseudomembranae et adynamiae, Double periodum imminentiae, cruditatis, coctionis, criseos et reconvalescentiae; Dugés periodum febris, inflammationis, collapsus; Gölis stadium iuvasionis sive catarrhi, inflammationis, exsudationis albuminosae et suffocationis imminentis; Schönlein stadium intermissionis, remissionis et exsudationis.

Animadvertimus tamen, si morbum ipsum observamus non posse singula stadia accurate distingui; sed transire sensim haec in illa et quasi inter se misceri atque esse potius continuatam quandam decursus morbi evolutionem, neque inepte J. Frank monet, partitionem morbi in stadia non solum non esse commodam ad morbum curandum, sed afferre posse multum detrimenti.

---

*) Inquiry into the Nature and Cure of the Croup. Edinb. 8.

Jam ad ipsum nos convertimus morbum describendum.

SYMPTOMATOLOGIA.

Ita saepe per nonnullos ante Anginae membranaceae accessum dies corpus affectum est, ut videatur simplex subesse catarrhus aut febris catarrhalis. Deprehenditur enim quidam corporis languor et somnolentia; oculi apparent lacrymabundi, adest simul coryza, raucedo, tussis rauca. Hic status ab uno ad octo dies ita durat, ut singula paulatim augeantur morbi symptomata. Interdum fit, ut sine ullis prodromis repente nocturno morbus accedat impetu, sic quidem, ut infans vel antecedente vespere fuerit solito hilarior, tempusque fefellerit sub divo ludendo. Tum morbi ipsius accessio cognoscitur primum ex illa tussi singulari, qua subito infans excitatur ex somno, quae quidem tussis est e symptomatibus morbi maxime characteristicis. Est autem ea tussis praerupta et sicca, atque loquendo, clamando et bibendo facile provocatur; sonus ejusdem raucus est, stridulus, voci gallinae similis aut canis latrantis. Causa hujus soni singularis spasmodica quaedam est glottidis constrictio, in qua inspiratio est diducta, exspiratio fit ruptim, aër per pulsus ex glottide constricta protruditur. Infantis vox rauca est et sibilans, respiratio audiri potest et anhela est, sibilans, uti facile cerni potest, impedita et manca; quare fit, ut musculi respirantes valde exerceantur, alae nasales et regio diaphragmatis impetuose agitentur. Facies rubicunda, aut ex rubro coerulea, valde turgescens; oculi sanguine tumidi et suffusi, pulsus durus et frequens, cutis fervida. Vides

infantem imis medullis affectum, maxima anxietate cruciatum, collum sursum atque in dorsum versus protendere conantem. Quodsi infans est aetate tenerior, inquietus huc illuc volvitur, collumque saepius captat, tamquam demere velit respirationis impedimenta. Sin autem infans aetate est provectior, anxietatem conqueritur et suffocationis minas, potum inhiat, partim ob oris siccitatem, quae oritur ore ob respirationem difficilem patulo, partim ut bibendo diluat respirationis impedimenta. Per intervalla spatii varii, saepe tribus ad sex horis praeteritis, saepe sequenti demum die interjecto, symptomatibus, quae videntur esse leviora, redit tussis illa singularis cum clangore. Ita intervallis subinde brevioribus paroxysmi sese excipiunt, et respiratio vel intervallis antea liberis magis sensim impeditur. Tum paucis jam diebus post formatum est exsudatum in cavo laryngis et tracheae; et obsecundante natura tussis fit humidior, oritur exscreatio muci densi, subflavi, mixti cum singulis membranae exsudatae particulis et striis sanguinolentis, respiratione expeditiore, sedibus plerumque largis et subviridibus. Quodsi morbus est obstinatior, dyspnoea et anxietas augentur summopere, vox fere penitus cessat, facies fit pallida et livida, lineamenta vultus apparent mutata, nares patentes, extremitates frigescunt, cutis obducitur sudore lentescente, sedes mittuntur subnigrae et male olentes; sopor accedit et coma; pulsus fit minutissimus, filiformis, intermittens, aegre numerabilis, cruciatibus ad postremum atrocissimis mors accedit suffocando, aut interdum infantibus aetate provectioribus hoc ipso stadio

extremo universa repente membrana uno impetu protruditur, quo facto morbus in partem bonam inclinat.

SPECIES ANGINAE MEMBRANACEAE.

Pro varia morbi sede distinguere solemus Anginam membranaceam laryngis, tracheae et bronchiorum. Jam vero, quoniam formae singulae numquam inter se reperiuntur accurate discretae, transeuntque symptomata alia in alia, diagnosis singularum harum formarum difficillima est. Verumtamen, praesertim si ad ultimum quasi refugium accedimus, ad tracheotomiam (cf. infra), videtur illa formarum morbi divisio aliquo esse momento ad prognosin et therapiam. Qui autem pathologi singulas morbi formas distinguendas censent, ii haec singula morbi genera ita describunt:

Angina membranacea laryngis. Hujus morbi formae decursus est velocissimus atque vehemens; symptomata periculosissima; tussis adest acerrima, canis instar latrantis, doloris sedes larynx. Statim ab initio respiratio admodum est impedita et fere sibilans, impetus simul subeunt suffocativi spasmodici vehementiores; vox fere deficit prorsus.

Angina membranacea tracheae. Haec morbi species lentius decurrit, symptomata sunt omnino mitiora; tussis quam diximus, singularis aut prorsus deest, aut sonus ejus est magis catarrhalis, minus latrans quam in forma priore; vox tantum submissa, lingua non omni ex parte deest. Intermissiones inter paroxysmos puriores, suffocativi impetus leniores, exitus letales tardiores.

Angina membranacea bronchiorum. Haec morbi forma non tam sibilanti quam stertorosa respiratione

conspicua est; remissiones multo minus perspicuae quam in formis antecedentibus; dyspnoea continua per universum durat morbi decursum; admoto stethoscopio inprimis juxta bronchia varii exaudiuntur strepitus, veluti rhonchus sibilans, sonorus et mucosus. Auditur vero etiam interdum rhonchus crepitans, quia haec Anginae species haud raro conjuncta est cum Pneumonia. Vox aegroti saepe obducta tantum est, tussis minus aspera, nisi quod per intervalla sicca quaedam ac praerupta tussis aegrum excruciat. Febris adesse solet vehementior.

Graviore ad therapiam momento est divisio Anginae membranaceae secundum naturam reactionis.

1. Anginae membranacea sthenica. Ea infantes tantum invadit robustos ac sanguine abundantes coelo sicco ac frigido. Velox est morbi accessio, decursus vehemens, remissiones breves, dyspnoea celeriter ad summum gradum progreditur; febris synochalis est; mors saepe post breve morbi spatium consequitur.

2. Angina membranacea erethistica. Ita appellatur haec morbi forma, in qua medius quidam deprehenditur vehementiae gradus symptomatum, et febris aeque ab synocha ac torpore remota est.

3. Angina membranacea spasmodica. Symptomata spasmodica licet reperiantur in omnibus Anginae membranaceae formis, ea tamen nonnunquam praevalent et cognoscuntur ex vehementia tussis et suffocationis, variantis remissionibus distinctis ac manifestis et intermissionibus fere perfectis. Qua re Jurine commotus est, ut statueret singularem quandam morbi speciem, Angi-

nam membranaceam intermittentem, quam Schönlein censet in australibus potissimum regionibus reperiri.

4. Angina membranacea asthenica. Invadit ea morbi forma inprimis individua infirmiora morbisque antea superatis debilitata; aut etiam in complicationibus Anginae membranaceae cum morbis exanthematicis, veluti morbillis, observatur. Conspicua est plerumque inde ab initio pulsu frequenti, celeri, duro, parvo, cordis ictu intermittente, palpitatione cordis, vultu discolore, aliis adynamiae symptomatibus vehementibus et spasmodicis.

DECURSUS.

Morbi decursus magis minusve acutus. Mors consequitur nonnumquam horis duodecim ad viginti quatuor praeteritis; interdum morbus dies tres ad quinque, rarius novem ad decem, rarissime quindecim ad viginti durat.

EXITUS.

1. In sanitatem.

Sperari potest hic morbi exitus, si respirationis impedimenta manifesto minuuntur, si tussis minus vehemens est, nec certis redit paroxysmis, eaque tussi mucus cum exsudato conjunctus expeditius exscreatur; tum si membrana mucosa narium humectando exercetur; si febris, quae ante adfuit, per crises urinae ac sudoris solvitur, aut si aliae oriuntur crises adjuvantes, velut epistaxis, larga salivae secretio, aut exanthema miliare rubrum circum os subnascitur. Interdum fit, ut parvuli productum pathicum solutum deglutiant, quod tum in faecibus reperitur. In decursu morbi prosperrimo vox aliquantum temporis manet mutata et larynx ita vulnera-

bilis, ut vel minima oblata occasione affectio catarrhalis et Angina membranacea redeant. Mutatae autem vocis causa non, ut censet Villermé, posita videtur in exsudati residuo organisato, quod ipsum adhuc controversum est; sed in membrana mucosa emollita, maxime ventriculi Morgagni, sicut in relaxatis ligamentis thyreoarytaenoideis, quia vox mutata etiam alios post morbos, velut post Anginam tonsillarem saepe recidivam et post Phthisin laryngeam observatur, quibus in morbis non formatur pseudomembrana, mucosa autem membrana degenerat et ligamenta thyreo-arytaenoidea relaxantur.

2. In sanitatem partialem.

Purulentum assidue aegroti mucum tussi evomunt; postea ob succorum detrimenta et sanguificationem imperfectam, nutritionemque inde ortam mancam febris succedit hectica, quae aegrotum depascitur, ni celeriter medicus et commode morbum cohibeat; nec raro remanet emphysema pulmonum partiale, quod nascitur ex respiratione inter paroxysmos vehementiores intenta. Observatur etiam morbo superato vox mutata et aphonia.

3. In mortem.

Triplici modo mors adduci potest:

A. Suffocatione.

Fit suffocatio aut ipso morbi initio, glottide spasmodice coarctata et constricta, aut post exsudatum formatum viis pneumaticis mechanice per illud occlusis.

B. Apoplexia.

Apoplexia aut tum oritur, quando cerebrum, maxime initio morbi sanguine nimis repletur (Apoplexia nervosa) aut postea sanguine extravasato (Apoplexia sanguinea), aut denique sero effuso (Apoplexia serosa).

4. Paralysi organorum respirationis et Asphyxia.

Actione vitali diminuta pulmones non jam valent sanguinem oxydare; apparet mox vultus lividus, torpor sensuum, deliria, magna debilitas, frons sudore frigido ac lentescente obducta; tum paroxysmis remittentibus et respiratione, ut videtur, quieta, mors insequitur.

MORTALITAS.

De mortalitate Anginae membranaceae, quum hic morbus ferme in omni epidemia, endemia, aut si sporadice grassatur, singularem habeat naturam, quumque tempus, quo morbus curari coeptus sit et ipsa curatio respicienda sint, nihil in universum potest judicari. Hoc tantum pro certo licet affirmare, esse Anginam membranaceam e numero morborum periculosissimorum, magnamque semper inter homines edere stragem.

SECTIO.

Mutationes pathologicae tantum abest, ut sint semper eaedem, ut pro vario mortis genere, supra, ubi de exitu in mortem verba fecimus, exposito, et pro stadio, quo mors consequuta, sint diversissimae. Quodsi mox post morbi accessum aegrotus suffocatus est, glottis apparet coarctata, ligamenta thyreo-arytaenoidea, sicut epiglottis, tumefacta, membrana mucosa laryngis leviter rubicunda, eademque tumefacta atque humore flavo et lentescente obducta. Praeterea trachea serum plerumque continet rubrum, cujus ejusdem ampla copia in cellulis äereis atque in parenchymate pulmonum reperitur. Pul-

mones sanguine repleti, si inciduntur, plurimum mittunt sanguinis.

Eadem observantur, si mors in ultimo morbi stadio suffocatione consequitur, nisi quod tunc membrana etiam, unde profecta est suffocatio, invenitur. Haec enim obducit laryngem, tracheam et bronchia, aut lobulis singulis inter se cohaerentibus, ad insularum instar, aut ad formam tubuli, bronchiorum ramificationibus respondens. Crassitudo hujus membranae pro morbi diuturnitate modo illam folii papaveris, modo folii chartacei aequat; crassitudine maxima plerumque est posterior tracheae paries, ideo fortasse, quia hoc loco plus telae cellulosae, plures fibrae musculares et vasa extenta sunt. Color ejus membranae ex flavo albus, cinereus, viridis, luteus est.

Chemica membranae disquisitione compertum est, constare eam praecipue ex albumine magna Kali phosphorici et Natri carbonici copia intermixta. Eadem nec frigida nec fervida aqua potest resolvi; obdurescit, si acidis mineralibus tractatur. Acido acetico concentrato, liquore Ammonii caustici, solutionibus Alcalium et Nitri emollitur membrana, in mucum mutatur diffluentem et ad postremum ea tota resolvitur.

Haec membrana, cujus de natura modo exposuimus, laxe cohaeret cum membrana mucosa, a qua facile potest dirimi, lympha saepe purulenta inter illam et membranam mucosam diffusa et bronchiorum potissimum ramificatio eo liquore referta est; id quod inde explicatur, quod liquor per insitam sibi gravitatem, sicut abscessus congestivi, ad ima demittitur. Sub Pseudomembrana membrana mucosa laryngis, tracheae et bronchiorum rubra est; qui quidem rubor modo subniger est aut

fuscus, modo lucidior; idem modo latius, modo singulis tantum quibusdam locis extentus. Efficitur ea ruboris varietas morbi stadiis, fortasse vero etiam singulari corporum natura reactionisque ratione inde variata. Formata membrana videtur rubor minui, id quod haud inepte ex vasorum actione membranae formatione exhausta possis explicare.

Quodsi apoplexia mors effecta est, vulgares illius mutationes apparent. Repletum cerebrum est sanguine magnamque saepe seri copiam continet, facies tumefacta, venae colli sanguine turgidae.

Paralysis autem si mortis causa est, pulmones apparent ex coeruleo nigri, multo repleti venoso sanguine, molles et facile conterendi.

AETIOLOGIA.

I. Causae praedisponentes.

A. Momenta interna.

a. Aetas infantilis. Pertinet Angina membranacea ad certam quandam vitae aetatem, quae incipit ab anno secundo, finitur septimo vel octavo. Rarius ultra eos annos observatur Sachse, qui centum octoginta novem infantes Angina membranacea laborantes observavit, hanc invenit aetatis rationem:

ab	anno	0 — 1	observavit	16	aegrotos,
—	—	1 — 2	—	45	—
—	—	2 — 3	—	25	—
—	—	3 — 4	—	31	—
—	—	4 — 5	—	27	—
—	—	5 — 6	—	17	—
—	—	6 — 7	—	18	—

Cujus quidem rei causam voluerunt inesse in organis vocis imperfecte evolutis, propterea quod animadverti vix potest, quod sit discrimen inter hiatum glottidis infantis annorum trium atque infantis annorum duodecim, quum imminente pubertate, ubi larynx cum omnibus, quibus construitur, partibus celeriter evolvitur, etiam glottis justam consequatur amplificationem, in viro ad rationem 10 ad 5, in femina 7 ad 5. Hoc modo fieri nonnulli dixerunt, ut morbus his ipsis annis circumscribatur.

b. Sexus. Ad morbi genesin videtur etiam sexus magno esse momento. Omnes saltem pathologi in eo consentiunt, plus corripi pueros quam puellas, quod idem fortasse organis respirationis vario modo formatis explicari potest.

c. Hereditas. Videtur quaedam esse hereditaria ad morbum dispositio; id enim eo comprobatur, quod saepe multi eorundem parentium liberi variis temporibus morbo corripiuntur.

d. Dispositio acquisita. Infans, si semel laboravit Angina membranacea, habet hinc ad pubertatis usque tempus proclivitatem in eundem morbum iterum incidendi.

B. Momenta externa.

a. Constitutio endemica.

Amat morbus profundas maxime convalles, portuum maritimorum vicinitatem, loca ea, ubi magna in mare effunduntur flumina, quia ibi incolae a solo coeloque humido admodum solent affici. Ad morbum gignendum plurimum valere humiditatem, etiam inde apparet, quod, uti Crawford observavit, in Scotiae paludibus, ubi olim

reperiebatur creberrimus, illis exsiccatis rarissime deprehenditur; eodemque modo in regionibus siccis aut editioribus paucissima ejus sunt vestigia. In urbibus contra mercatura florentibus, in vallibus Helvetiae et Sabaudiae oppidisque lacubus Helvetiae adjacentibus, veluti Genevae, et in oris Galliae, Britanniae, Scotiae, Batavorum, aliarum terrarum maritimis, Angina membranacea saepissime occurit.

b. Constitutio annua.

Favent Anginae membranaceae genesi coelum frigidum atque humidum, subitae tempestatis vicissitudines, venti denique ab Septentrione aut ab Oriente flantes. Quare plerique medici in eo consentiunt, plurimos ejus morbi casus in ver imminens et exeuntem autumnum incidere, quibus quidem temporibus adulti maxime ab anginis, catarrhis pectoris et rheumatismis corripiuntur.

II. Causae occasionales.

Causae occasionales eaedem fere sunt, quae catarrhi et inflammationis laryngis, velut meatus aurae, potio frigida aestuante sanguine, cutis colli, inprimis si sudore obducta est, madefacta, refrigeratio pedum, venti ab Septentrione et ab Oriente flantes asperi, organa pectoris clamando, loquendo, contra ventum currendo, aliis modis nimium agitata.

Potest Angina membranacea etiam ex aliis morbis oriri, praecipue ex Angina gangraenosa, si genius morbi inflammatorius est praevalidus; ex Asthmate Millari, tussi convulsiva, affectione simpliciter catarrhali, denique quodam contagionis genere e contagio morbillorum, quod

in quibusdam individuis non gignit morbillorum exanthema, sed Anginam membranaceam.

DIAGNOSIS.

Morbus quum sit periculossimus celeriterque mortem adducat, plurimum refert, ut qualis sit, accurate perspiciatur. Quamvis enim haud raro Anginae membranaceae diagnosis sit facilior si tussis illa singularis, de qua supra exposuimus, si vocis mutatio, si dyspnoea per intervalla durans adsunt, aut si febris auctis subinde symptomatibus aegrum corripit: saepe tamen fit, ut, quum symptomata sint parum distincta, facile Angina membranacea cum aliis morbis confundatur. Qui quidem morbi quales sint et quomodo eorum symptomata a nostro morbo differant, jam exponetur.

1. Vehementis catarrhi laryngis aut pulmonum diagnosis.

Abest respiratio brevis ac sibilans, tussis magis catarrhalis, exscreatio expeditior, respiratio inter somnum et vigilandum libera. etsi vox subsit paulo raucior.

2. Diagnosis Bronchitidis.

Bronchitis initio ab Angina membranacea, si ejus sedes sola sunt bronchia, vix potest discerni; nisi forte hoc est discriminis, ut in bronchitide statim ab initio audiatur rhonchus mucosus, tussis autem illa, Anginae propria, prorsus desit. In sequenti tempore morbi facilius inter se discernuntur, nam in bronchitide febris diutius retinet characterem synochalem, exscreatio induit formam sputi cocti, postea febris et respirationis impedimenta omnia remittunt. Angina vero membranacea posteriore

decursu plerumque exit in exsudatum membranaceum, repiratio fit impeditior, febris torpida.

3. Asthmatis Millari diagnosis.

Angina membranacea ne cum hoc morbo confundatur tanto magis cavendum est, quo magis utriusque curatio est diversa. Solet autem Angina membranacea corripere infantes sanos, robustos, bene nutritos; asthma vero infirmiores, irritabiles, nervosos, quorum pectoris organa male sunt constructa. Angina membranacea porro reperitur epidemica, cum febri conjuncta vehementissima, crebris remissionibus; asthma occurit tantum sporadicum, febri non aperta atque intermissiones facit, deficiente etiam peculiari illa Anginae tussi. Angina membr. saepe cum doloribus juncta est formatque interdum quendam laryngis tumorem, qui abest ab asthmate. Angina membranacea qui correpti sunt, ii in omni corporis positione respiratione utuntur impedita; asthmate qui laborant, erecti amant in lectulo assidere, quo facilius ducant spiritum. In Angina membranacea, ut in omnibus morbis febrilibus, urina colorata, saturata; in asthmate, uti in omnibus morbis spasticis, tenuis, pellucida, limpida, aquosa, pallida, spasmodica, majore quam in Angina membranacea copia excreta. Anginae mebranaceae saepius ad exitum, asthmatis vero omni in decursu symptomata adsunt nervosa; ab Angina membranacea correptorum cutis temperies aucta est, asthmate laborantium naturalis.

4. Tussis convulsivae diagnosis.

Paroxysmi in tussi convulsiva non ut in Angina membranacea nocturni, sed per varia diei tempora divisi ac saepius redeuntes, finiuntur plerumque vomituritione et vomitu humoris clari, tenacis, mucosi, in fila didu-

cendi; solentque aegroti, ut in epilepsia, praesentire morbi impetus. Adsunt simul intermissiones perfectae, in quibus libera est respiratio et loquela. Decursus magis chronicus quam Anginae membranaceae.

5. Synanchae malignae diagnosis.

Discernitur Synanche maligna ab Angina membranacea eo, quod simul adsunt aphthae, aut loci ulcerosi aut membranaceum in faucibus exsudatum. Reperitur etiam foetor oris et secretio salivae adaucta; febris post eruptionem aphtharum solet remittere.

PROGNOSIS.

Angina membranacea vel rebus quam maxime faventibus in numero morborum periculosissimorum habenda est. Prognosis in casibus singulis praecipue ab his pendet momentis:

1. A stadio, quo morbus a medico curari coeptus sit. Quodsi morbus, id quod saepissime fit, a circumstantibus non respicitur aut prorsus negligitur, medicus autem posteriore morbi decursu accessitur, exitus semper ambiguus fit, plerumque letalis. Quo maturius vero adhibentur remedia, eo magis sperandum est, fore ut morbus nascens exstinguatur. Factum quidem interdum est, ut morbus jam longius progressus sublatus sit; id tamen rarissime évenit et singulari quodam rerum adjuvantium concursu, quem certo sperare non licet, effectum est.

2. Ab aetate et constitutione aegroti. Docemur experientia, infantes teneriores, infirmiores primaque evolutionis periodo vix egressos, quamvis commodissima adhibeantur et opportunissima remedia, succumbere tamen morbi vehementiae. Infantium aetate paulo

provectiorum rubustissimi maxime et sanguine abundantissimi in periculo versantur. Sunt etiam, qui observasse sibi videantur medici, in infantibus, qui scrophulosi, rhachitide, aliis nutritionis morbosae et oppressae conditionibus laborent, hunc quoque morbum, ut plerosque alios, cum tali dyscrasia conjunctos, lentius decurrere, ideoque in tali Angina membranacea jam longe progressa sperari posse, fore ut aegrotus servetur.

3. A sede morbi. Prognosis pejor est, si larynx, quam si trachea est sedes morbi; anginae membranaceae bronchiorum iniquius est praejudicium quam tracheae.

4. Ab extensione morbi. Morbus si non solum occupavit laryngem, sed affecta simul est trachea, vel adeo bronchia minora ad interiores usque pulmonum partes, prognosin fit pessima, quum eo in casu sanguinis oxydatio et circulatio maximopere turbetur et mox prorsus deficere debeat.

5. A varia reactionis natura. Febris erethica meliorem praebet prognosia, quam synochalis, iniquissimam febris torpida.

6. A genio epidemico et endemico. Sunt epidemiae et endemiae, quibus pauciores a morbe absumantur infantes, aliae tam malignae, ut curatione vel diligentissima et maxime provida pauci tantum possint servari aegroti.

6. A diuturnitate et qualitate paroxysmorum. Paroxysmi quo sunt vehementiores et perseverantiores, quoque velocius alii insequuntur alios, porro, quo gravior est tussis, respirationis molestiae, symptomata suffocativa, eo pejor fit prognosis. Quodsi adest sudor frigidus, exinanitio virium, crebriora animi deli-

quia, aut si accedunt palpitationes, pulsus parvus, debilis, intermittens, prognosis est infaustissima.

8. A complicatione. Angina membranacea simplex meliorem habet prognosin. periculum quavis augetur complicatione. Complicatio cum pneumonia et pleuritide prognosin reddit multo pejorem, quum oxydatio et circulatio sanguinis jam per se impeditae illis etiam magis opprimantur. Difficilis est etiam complicatio cum statu irritato apparatus digestionis, quia facile oritur collapsus virium. Iniquissima tamen est complicatio cum synanche maligna, quia is morbus jam per se haud raro exitum habet letalem, propriamque suam naturam torpidam ac putridam cum Angina membr. communicat, quam supra demonstravimus esse periculosissimam.

Neque tamen rerum vel difficillimarum concursu de salute desperandum est, quum adeo signis morbi infaustissimis interdum reconvaluerint aegroti. Signa, quae prognosin in universum reddunt meliorem, sunt: respiratio expeditior, tussis singularis mutata, exscreatio concrementorum, remissio febris, variae crises, velut sudores tepidi ac vaporosi, nares auresque humectiores, et interdum epistaxis.

CURA.

Nullo morbo ingravescente magis necesse est, medicus adsit ingenio sollers manuque promptus, quam Angina membranacea. Ibi enim, quum auxilio opus sit strenuo consilioque prudentissimo, medicum oportet perspecto morbo constanter ea adhibere remedia, quae aptissima esse sibi persuaserit. Ipsa morbi curatio his

nititur indicationibus: Indicatione causali, Indicatione morbi, Indicatione symptomatica.

I. Indicatio causalis.

Arctissime ea cohaeret cum diaeta et prophylaxi. Removenda sunt enim omnia, quibus morbus aut genitus est, aut sustentatur; cavendum igitur, ne aegrotus refrigeretur; videndum porro, ut quam fieri potest maxime sit quietus, ne clamitet aut lacrymetur aut ulla ratione alia respirationis organa maximopere irritata etiam magis excitet.

II. Indicatio morbi.

Hujus morbi quamvis plurima exstent remedia medicorum praedicatione celebratissima, nullum tamen huc usque repertum est ab omni parte probatum. Cujus quidem rei causa haec est, quod fieri non potest, ut adhibeatur unum remedium morbo ei, qui, ut supra demonstravimus, forma complicationeque est varia naturaque diversissima. Adhibenda sunt igitur remedia pro morbi natura varia. Jam singula, quae in Angina membranacea in usum vocanda sint remedia percenseamus, eorumque quae sit indicatio et contraindicatio demonstremus.

1. Remedia interna.

A. Emetica. Satis hoc inter medicos omnes constat, emeticorum in curanda Angina membranacea usum quam maxime esse necessarium. Hoc tantum est controversum, qui sit eorum usus commodissimus, num detractio sanguinis antecedere debeat nec ne, et quod

potissimum eligatur emeticorum. Sunt enim, qui qualiscunque est morbus, in ipso accessu emeticum adhibendum censeant, alii idem jubent, sed facta demum sanguinis detractione. Jam alii commendant Tart. stib., alii Ipec., aliis denique solus Cupr. sulph. usus probatur.

Nostram ea de re sententiam ut explicemus, primum exponendum est, quam habere possint emetica hoc in morbo efficaciam; eam autem nobis persuasimus esse duplicem. Emetica quum alienent actionem nervorum, vimque in ductum intestinalem atque in cutem exerceant reciprocam, tutissima sunt et praestantissima remedia ad impediendam lympham coagulandam ejusque formationem nascentem exstinguendam; tum mechanice adjuvant exscreationem efficiuntque, ut solvatur pseudomembrana et mucus tenax. Quae quum sit emeticorum efficacia, videntur ea nobis omni morbi periodo esse posse necessaria, et ipsa morbi genesi, ubi affectio videtur adesse catarrhalis, et pseudomembrana formata adeo saepius deinceps possunt repeti, si producto pathico semel protruso symptomata recrudescunt et exsudatum rediisse jure suspicamur. Quodsi quaeritur, emetica num nulla mora interposita, an praegressa detractione sanguinis sint adhibenda, sic respondendum, nihil certi ea de re posse constitui, sed pro varia morbi ratione esse deliberandum. In universum tamen haec tutissima est curatio, ut, si vehemens adsit dyspnoea et febris intensiva, primum sanguis detrahatur, praesertim quum experientia doceat, vomitionis effectum tali depletione praegressa esse pleniorem ac certiorem. Initio morbi, quum respiratio minus est impedita, febris lenior, satius

esse videtur ipsam morbi curationem incipere ab emetico; qua tamen in re non perinde est, quod eligatur emeticum, quum ea singula praeter vim supra significatam habeant simul alios effectus. Quare quae tria potissimum in Angina membranacea adhiberi solent emetica de iis breviter jam exponamus.

a. Tartarus stibiatus. Hoc habet commodi, ut aqua solutus nullum habeat saporem, ideoque ab infantibus facile sumatur; tum ei haec vis est singularis, ut cutis adjuvet secretionem ductusque intestinalis evacuationem. Aptus est igitur levioribus potissimum casibus ubi praevalet affectio catarrhalis, symptomata non sunt periculosa. Vetitus tamen est in omnibus complicationibus, ubi jam adest diarrhoea, aut per eum effecta valde sit timenda.

b. Ipecacuanha. Minus quidem certa, sed lenior est effectu, et potest etiam ibi adhiberi, ubi tart. stib. non aptus est. Praecipuam vim exercet in individua irritabilia et nervosa, quae fortiora non sustinent emetica; quumque vim habeat antispasmodicam, in spasmodica potissimum Angina membranacea administrari potest.

c. Cuprum sulphuricum. Id quum primum ab Hoffmanno commendatum sit, post eum praecipiue Hufelandius praedicavit, quia efficiat, ut supersedeamus usu Calomelanos. Quoniam vero effectum habet celerem, certum et fortem, locum habet maxime in individuis succosis et fortibus, atque iis in casibus, ubi propter dyspnoeam gravem nulla mora interposita exsudatum necesse est evacuetur, ita tamen ut alvus non simul ducatur, aut ubi morbi decursu ventriculus emeticis sac-

pius praebitis tam torpidus factus est, ut aliis emeticis non jam moveatur. Quem ad finem haec formula praecipitur:

Rp. Cupr. sulph. gr. iii,
Gumm. minos. pulv. ℈ß.
M. f. p. D. S. Semel consumatur.

Quod quidem Cuprum sulphuric. multi eo usque jubent sumi, donec symptomata evanuerint, hac quidem formula:

Rp. Cupr. sulph. gr. iii,
Gumm. mim. pulv. ℈vi.
M. f. p. Divid. in part aequ. No. IX. S. binis horis detur unus pulvis.

B. Calomel. Hoc quamvis a multis laudetur, tamen et adversarios habet, qui illud prorsus rejiciendum censeant. Quo modo autem adhibendum sit, quum variae exstent medicorum opiniones, tum de dosi, quae praebenda sit, mirum in modum disceptatur. Quidam enim, uti Guersent, minimis tantum id dosibus jubent praeberi, ita quidem ut gr. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ horis detur dimidiatis; qua dosi hoc spectant, ut evitetur dejectio alvi. Alii doses praecipiunt majores; plerique tamen in eo consentiunt gr. i-ii-iii bihorio esse praebenda, qua quidem re sedes volunt efficere calomelani proprias. Quae si emissae sunt, quidam calomelanos usum jubent intermitti atque ejus loco adhibent Ammon. mur., Digital. etc., alii in calomelane usurpando perseverant.

Calomelanos usus nobis non videtur rejiciendus, quum in omnibus morbis, ubi plasticitas aucta est, indicatus, arte confirmatus, experientia probatus sit. Neque enim ibi eo carere possumus, ubi emetica sunt contra-

indicata. Intermittendum tamen est, si soluta tussi sedibusque ei propriis emissis vim suam exercuit.

C. Sulphur stibiatum aurantiacum et Sulphur stibiatum rubeum. Utrumque remedium commodissimum est ad concrementum emollitum removendum, non tamen eadem eorum virtus est, quae Calomelanos. Habent simul hoc incommodi, ut ab infirmis digestionis organis aegre recipiantur. Datur aptissime Sulphur stib. aur. aut Calomelane, Senega etc. conjunctum, aut Calomelani horis binis ad ternas interponitur gr. $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ — Sulphur stibiatum rubeum, quum vim habeat vehementiorem et magis intensivam, adhibendum est individuis non adeo irritabilibus. Albers, Royer-Collard, Hufeland cum camphora mixtum praecipiunt.

D. Senega. Notum est eam praecipuam quandam vim habere in membranas respirationis organorum mucosas, ideoque ad exscreationem cessantem adjuvandam atque ad statum subparalyticum, in infantium infirmiorum et scrophulosorum organis respirationis facile occurrentem, impediendum etiam in Angina membranacea adhibetur. Dant gr. iii-iv. pro dosi, cum Calomelane juncta, vel forma decocti. Observandum tamen est, ubi febris adsit vehementior aut inflammatio, Senegam non prius posse usurpari, quam illa sit remota. Contra in infantibus scrophulosis, torpidis et marcidis licet eam praebere, si cutis tepida et arida, pulsus non durus est.

E. Kali carbonicum. Commendatum id praecipue ab Hellwagio tamquam aptissimum ad concrementum resolvendum remedium, in quo ille vult acidum inesse non nexum. Post eum quum multi illud medici amplexi

sint, tum vero Hufelandius affirmat adjuvari eo Calomel atque simul effici, ut magnis hujus dosibus supersedeamus. Videtur autem Kal. carb. pro chemica ad albumen ratione, quod ab illo resolvitur, inprimis aptum esse ad opprimendum albumen nimia copia depositum, ejusdemque coagulationem. Datur gr. i-ii-iv saepius quotidie optime forma emulsionis.

F. Kali sulphuratum. Hoc remedium ita jam in hoc morbo usu obsoletum est, ut nec saepe hodie soleat adhiberi, nec par sit Calomelani. In quo adplicando Guersent auctore id maxime cavendum est, ne in teneris infantibus efficiat inflammationem faucium, aut casus gastricos. Jam Richter affirmat aptius esse illud formae Anginae membr. chronicae, catarrhali, ubi magis copiosi ac tenacis adsit productio muci, non propria membranae formatio. Datur Kal. sulph. infantibus unum ad duos annos natis gr i-iß, aetate provectioribus gr ii-iv. horis binis, aqua solutum cum Syrupo. Aptae hae sunt formulae:

Rp. Kal. sulphurat. ʒß
Aqu. flor. Samb. ℥i
Syrup. Alth. ℥ii.
M D S. Binis horis cochlear minus.

Rp. Kal. sulphurat. gr xii
Sach. alb. ℥i
Aqu. flor. Aurant. ℥iii
M D S. Quavis hora dimidia cochlear minus.

Fuerunt etiam, qui Kali sulphurat. forma gasis hydrothionici inspirari juberent. Infunditur enim aqua calida, infantesque vaporibus inde exortis superintenduntur. Quod quidem est saluberrimum, si hirudinibus et calomelane congestio sanguinis vehemens remota est. Impeditur sic aut cohibetur formatio producti pathici, quod tamen ut evacuetur non magis efficitur quam interna dosi Kal. sulphurat.*)

G. Ammonium carbonicum pyro-oleosum. Ideo vulgo adhibetur remedium, ut impediatur coagulatio humoris exsudati, omnisque ejus efficacia repetenda est a basi alcalica. Gutfeld**) et Rechou***) illud saepius experti sunt morbo profligando commodum. Wolffius praecipuam affirmat ejus vim, si cum camphora conjungatur†) hac quidem formula:

Rp. Aqu. Foenic. ℥i
Camph. c. G. Mimos. trit. gr iii
Ammon. carb. pyro-oleos. gr IV.
Syr. Alth. ℥ß.

M S. Binis horis cochlear minus samendum.

Aliis vero, qui hoc remedio usi sunt, non probatum est.

H. Moschus. Fuerunt, qui statim ab initio Moschum

---

*) cf. Schoenleinii Path. et Therap. Vol. I. pag. 317.

**) Horns Archiv für medizinische Erfahrung. B. 1I.

***) Recueil des observations relatives au Croup. Paris 1808.

†) Hufelands Journal, Bd. 62.

adhiberent, nulla antecedente detractione sanguinis, eamque rationem saluberrimam esse contendrent. Exstitere tamen alii medici, qui suo quodam jure affirmarent necesse esse, antecederet Moschi usui in Angin. membr. vere sthenica et in individuis succulentis detractio sanguinis. Plurimus Moschi usus est in ultima morbi periodo, ubi vires aegroti admodum sunt fractae; ejusdemque ibi quoque probata est efficacia, ubi vires aegroti tam erant debilitatae, ut emetica nihil jam valerent. Des autem Mosch. gr iii-iv horis ternis.

2. Remedia externa.

A. Detractio sanguinis. Si febris adest et respiratio impedita ac cetera symptomata morbum plane evolutum demonstrant, et si praeterea genius in morbo inflammatorius praevalet, ante omnia hoc videndum est, ut temperetur febris omnisque membranae mucosae inclinatio ad novarum concretionum membranosarum formationem opprimatur. Remedium validissimum est depletio sanguinis, quae pro febris vehementia, pro aetate et constitutione asgroti instituenda est. Pulsus quo plenior ac durior, facies quo rubrior, respiratio quo magis impedita, infans denique quo provectior aetate est, eo largior sanguinis copia est detrahenda. Commendata est hunc ad finem venaesectio eademque cum successu adhibita, et Frank observavit illam ibi quoque habere effectum, ubi jam hirudines erant frustra applicatae. Hoc tamen sanguinis detractionis genus in periculo demum maximo et infantibus majoribus adhibenda est. Plerumque sufficit, si applicantur hirudines, quae ad collum, supra sternum aut infra claviculam admoventur. De-

tractionem sanguinis tam largam esse oportet, ut inde quodammodo afficiatur organismus, id quod tutissime ex colore labiorum et generum perspicitur.

Necessarium interdum est, ut repetatur sanguinis depletio, si prima fuit sine effectu, aut si symptomata sunt facta vehementiora. Cavendum tamen est, ne in sanguine detrahendo modum excedamus, quod si fit organismo infantium nimis debilitato facile morbus fit torpidus, aegrotus vicissim viribus ad productum pathicum protrudendum necessariis privatus, facile asphyxia potest perire.

B. Clysmata ex aceto. Ea Autenrieth auctore constant ex decocto furfuris addito aceto, ita quidem, ut totidem aceti cochlearia admisceantur, quot infans annos natus est.

C. Cutis irritamenta. Vesicantia magnam saepe vim exercent, modo caute adhibeantur ob cutem valde irritabilem. Numquam tamen applicentur nisi facta antea sanguinis detractione, neque umquam loco ipsi affecto, quia febrim adaugent et affectionem localem. Videndum simul est, ne justo diutius corpori adhaereant, sed eatenus tantum, dum cutis subjecta rubefacta sit. Suadente Kirley*) sacculus laneus sale fervido repletus, collo si circumdatur, ruborem efficit et generalem provocat quandam perspirationem. Lentin etiam commendat, lana camphora trita ut pectori superinjiciatur, idemque pectus ea re mirum in modum levari affirmat**).

---

*) Dub. Med. Journ. Vol. VIII.

**) Beiträge. Bd. I. pag. 339.

D. Balnea calida. Excitatur his cutis actio, sedantur spasmi. Aegrotus jam retinetur tali balneo, quod temperatum est 26° — 28° secundum Reaumurium, per horam dimidiam, atque ubi desiccatus est, statim in lecto calefacto repositus, ab omni arcendus est refrigeratione.

E. Superfusiones frigidae. Hae ab Hardero*) primum sunt adhibitae. Aqua frigida quum subitam vim excerceat in respirationis musculos paralysatos, hi denuo excitantur, quare sperandum interdum est, fore ut removeatur tussiendo exsudatum. Eaedem ab auctore illo etiam prioribus morbi stadiis felici cum successu sunt advocatae, neque immerito eas recipiendas censeamus, ni praejudicatis parentium opinionibus plerumque medicus in adhibendo hoc remedio impediatur.

TRACHEOTOMIA.

Commendata ea est multis a partibus, maxime a medicis Gallicis, ut primum aëri sine laryngis ope accessus aperiatur ad pulmones; dein, ut pseudomembrana formata mechanice removeatur. Qua quidem ratione salutem saepe jam deploratam affirmant esse restitutam; id tamen non omni videtur carere dubitatione. Nam quum operatio non possit fieri celerius, interdum accidit, ut infantes inter illam ipsam anxietate excruciati exhalent animam. Docemnr porro experientia, pathicum productum plerumque usque in bronchia pertinere atque vel trachea aperta aëris ad pulmones ac-

---

*) cf. die erste und zweite Sammlung der vermischten Abhandlungen von einer Gesellschaft practischer Aerzte zu St. Petersburg.

cessum impediri. Operatio igitur tum demum suscipienda, quum tibi persuaseris, exsudato laryngem tantum et superiorem tracheae partem occupari, bronchia vero esse libera. Ea tamen diagnosis quam sit incerta, neminem praeterit. Quod Heidenreich proponit, ut auscultatione exsudati extensio exploretur, etsi desint rei experimenta idonea, id non prorsus videtur rejiciendum. Quae hactenus disputata sunt, ex iis apparet, operationem, quum semper sit dubia, non commodam esse aut opportunam, quare plerique medicorum recentiorum una et consentiente voce illam prorsus rejecerunt.

III. Indicatio symptomatica.

Ea hoc maxime spectat, ut spastica removeantur symptomata, quae in infirmioribus potissimum iisque nervosis individuis praevalent atque tussi saepe et vehementer repetita, pectore admodum constricto, pulso minuto et contracto, urina spasmodica, deficiente febri et dolore locali cognoscuntur. Remedia haec commendata sunt: Asa foetid., Camph., Castor., Zinc., Ipec. dosibus parvis, Moschus. Et Asa foetid. quidem quum sapore sit ingratissimo, videtur tantum clysmatum forma adhibenda; inter reliqua autem remedia Moschus (cf. supra) quendam obtinet principatum. Ex numero remediorum externorum commemoranda nobis restant balnea calida.

RECONVALESCENTIA.

Diaeta in reconvalescentia, ut in toto morbi decursu, necesse est sit antiphlogistica. Aegroto praebea-

tur aqua calida et cremor avenaceus, infusum Malvae Althaeae cum saccharo. Reliquum aegroti regimen idem est, quod supra in indicatione causali exposuimus. Quodsi residua est proclivitas ad tussim, remedia administranda sunt mucilaginosa addito Extr. Hyosc. aut similibus. Raucedo si remanet et aphonia, vesicatoria applicantur ad collum, sumuntur emetica, Calomel, Senega. Debilitas et macies si adsint, remediis utendum est tonicis et roborantibus, quibus vires aegroti sustentantur.

V I T A.

Bernhardus Oscar Gallus, a. h. s. XVIII. die I. m. Maji Luccaviae, oppido Lusatiae inferioris, natus sum patre **Samuele**, regi a consiliis justitiae, matre **Augusta**, e gente **Scharbe**, quam mense uno et dimidio post meum partum fati iniquitate mihi ereptam animo tristissimo lugeo. Altera quoque mater, **Carolina**, e gente de **Besser**, in cujus gremio ac sinu educatus sum, ante hoc biennium proh dolor! mortem obiit. Confessioni evangelicae addictus sum. Primis literarum elementis in schola urbis patriae imbutus, gymnasium in patria urbe per annos octo frequentavi, quod tunc Directore Beat. M. **Lehmann**, florebat. A. h. s. XXXVIII Gymnasium Gubenense petii, quod t. t. **Fr. Reimnitzii**, viri eruditissimi atque ornatissimi, auspiciis vigebat, quo

viro sicut omnibus praeceptoribus maximas gratias habeo semperque habebo. Deinde a. MDCCCXXXIX maturitatis testimonio instructus tempore paschali in institutum regium medico-chirurgicum Friderico-Guilelmianum Voluntarius receptus hisce interfui praelectionibus: Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medica, de pathologia generali, et de Celsi libris; Cel. Preuss de historia; Ill. Trendelenburg de logice; Ill. Magnus de physice; Ill. Kunth de botanice; Ill. E. Mitscherlich de chemia; Ill. Lichtenstein de zoologia; Ill. Weiss de mineralogia; Ill. Schlemm de osteologia, syndesmologia, splanchnologia et de anatomia organorum sensuum; Ill. Mueller de anatomia universali, de physiologia, de anatomia comparata, quo eodem una cum Ill. Schlemm duce cadaveribus rite secandis operam dedi; Cel. Troschel de chirurgia; Cel. Mitscherlich jun. de materia medica; Ill. Casper de pathologia et therapia speciali; Ill. Horn de morbis syphiliticis; Ill. Kluge de arte obstetricia; Exp. Angelstein de operationibus ophthalmiatricis.

Relicto illo instituto a. MDCCCXLII ab Ill. Dieterici, t. t. rectore magnifico, et ab Ill. Jüngken, t. t. ordinis medici decano spectabili, inter cives academicos receptus et in album facultatis inscriptus hasce audivi praelectiones: Ill. Hecker de historia medicinae; Ill. Casper de medicina forensi.

Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, obstetriciis ophthalmiatricis interfui virorum Ill. et Cel: **Wolff**, **Schönlein**, **Juengken**, **Kluge**, **Dieffenbach**, **Truestedt**.

Omnibus his viris honoratissimis, quas possum maximas ago gratias, semperque habebo.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, et examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine rite superatis, spero fore, ut summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Maximam vim exercere genium epidemicum in curationem morborum.
2. Quo plura sunt remedia, eo minus morbus est perspicuus.
3. Easdem causas non semper eosdem gignere morbos.
4. Multos morbos curari morbo altero arte formato.
5. Neminem esse ex omni parte sanum. —